

Material De Ánodo Para Baterías De Iones De Litio Y Sodio De Carbono Duro Altamente Esférico E Irregular

Número de artículo: CL23



Introducción

Polvos de ánodo de carbono duro esféricos e irregulares de alta pureza, diseñados para la investigación de baterías de iones de sodio e iones de litio. Presentan una alta eficiencia coulombica inicial, distribución de tamaño de partícula controlada, pureza excepcional y un rendimiento de tasa sobresaliente para el almacenamiento de energía y la creación de prototipos de celdas avanzadas.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Investigación de baterías de iones de sodio	Actúa como el material de ánodo activo central en celdas de moneda, celdas tipo bolsa y prototipos cilíndricos de Na-ion.	Acomoda grandes iones de sodio con una expansión de red mínima, ofreciendo hasta 283 mAh/g de capacidad reversible.
Sistemas de iones de litio de alta tasa	Formulado en lodos de ánodo para vehículos eléctricos híbridos (HEV) y herramientas eléctricas que requieren dinámicas de carga-descarga rápidas.	La amplia ventana de voltaje operativo reduce los riesgos de formación de depósitos de litio localizados durante pulsos de alta corriente.
Almacenamiento de energía a baja temperatura	Utilizado en paquetes de baterías especializados desplegados en entornos de red bajo cero y temperaturas extremas.	Preserva canales de transporte intersticial abiertos, evitando aumentos rápidos de impedancia a temperaturas bajo cero.
Optimización de la reología de aglutinantes y lodos	Utilizado en estudios de procesamiento de electrodos para probar nuevos aglutinantes acuosos y basados en solventes (PVDF, CMC/SBR, PAA).	La química de superficie consistente y la baja humedad permiten una determinación precisa de la mecánica de adhesión entre aglutinante y partícula.
Estudios de calandrado y densidad	Evaluado en ensayos de laboratorio de laminado y compactación para determinar las porosidades óptimas de los electrodos.	El grado esférico exhibe una disipación uniforme de la tensión mecánica bajo altas presiones de calandrado sin fractura de partículas.
Prototipado de almacenamiento en red estacionaria	Integrado en celdas tipo bolsa y prismáticas multicapa destinadas al almacenamiento de servicios públicos rentable y de larga duración.	La química abundante basada en carbono elimina la dependencia de materias primas críticas como el cobalto y el níquel.

Parámetro	Unidad	Grado irregular (CL23-IR)	Grado esférico (CL23-SP)	Método de prueba / Equipo
Fórmula química	-	C	C	Estándar estructural
Peso molecular	g/mol	12	12	Peso atómico estándar
Apariencia física	-	Polvo negro	Polvo negro	Inspección visual
Morfología de partículas	-	Irregular	Altamente esférico	Microscopía electrónica de barrido
Tamaño de partícula D10	µm	3	5	Malvern Mastersizer 2000
Tamaño de partícula D50	µm	9	10	Malvern Mastersizer 2000
Tamaño de partícula D90	µm	25	27	Malvern Mastersizer 2000
Contenido de humedad	%	0,02	0,02	Mettler Toledo DL39 Karl Fischer
Contenido de carbono (C)	%	99,9	99,95	Sartorius BP121S Muffle Furnace KSW

Parámetro	Unidad	Grado irregular (CL23-IR)	Grado esférico (CL23-SP)	Método de prueba / Equipo
Capacidad reversible	mAh/g	250	283 (Nominal 250-300)	Evaluación de celda simulada
Eficiencia culómbica inicial (ICE)	%	83,5	85,0	Evaluación de celda simulada
Idoneidad para baterías primarias	-	Ánodos de Li-ion y Na-ion	Ánodos de Li-ion y Na-ion	Validación electroquímica